公開実用 昭和63－175309

D2 DETAILED

⑲日本国特許庁（JP）　⑪実用新案出願公開

⑫公開実用新案公報（U）　昭63－175309

⑤1Int.Cl.⁴	識別記号	庁内整理番号	⑬公開 昭和63年(1988)11月14日
F 16 B 19/00 5/06		N－8312－3J D－6673－3J	審査請求 未請求 （全 頁）

⑤4考案の名称　エッジサポート

⑳実　願　昭62－49862

㉒出　願　昭62(1987)4月3日

⑦2考 案 者　竹　内　　保　市　東京都大田区北千束3丁目22番3号　竹内電子工業株式会社内

⑦1出 願 人　竹内電子工業株式会社　東京都大田区北千束3丁目22番3号

⑦4代 理 人　弁理士　鈴木　章夫

BEST AVAILABLE COPY

BEST AVAILABLE COPY

BEST AVAILABLE COPY

明　細　書

1．考案の名称

エッジサポート

2．実用新案登録請求の範囲

（1）プリント基板等の板状部材の端縁に係合してこれをシャーシ等に支持するエッジサポートにおいて、シャーシ等に設けた支持孔に嵌入してエッジサポート自身をシャーシに固定支持させる固定部と、上方に突設して板状部材の端縁近傍に設けた透孔に挿入されるガイドノブと、このガイドノブの一側に隣接配置して前記板状部材の端縁に係合するフック部と、前記ガイドノブの他側に隣接配置して前記板状部材の片面に弾性力をもって当接されるバックプッシュ部と、前記フック部先端をその基部に連結させる連結片とで構成したことを特徴とするエッジサポート。

3．考案の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本考案はプリント基板等の板材を支持するためのサポートに関し、特に板材の端縁に嵌合して支

87

実開63-175309

持を行うエッジサポートに関する。

〔従来の技術〕

一般に、各種の電子機器のシャーシやケース内にプリント基板を内装支持するために種々のサポートが使用されており、その１つとして例えばプリント基板の端縁に嵌合して支持を行うエッジサポートが提案されている。

第５図は従来のこの種のエッジサポートであり、このエッジサポート２１は全体を樹脂等の絶縁材で構成し、その下部には全体を楔状とした嵌入部２２とスカート部２３とからなる固定部を有する一方、上部にはガイドノブ２４を突設し、かつこのガイドノブ２４に隣接してフック部２５を形成している。

このエッジサポート２１は、嵌入部２２をシャーシ１１等に設けた支持孔１２内に嵌入してサポート自身を固定する一方、支持するプリント基板１３の端縁の近傍に設けた透孔１４をガイドノブ２４に嵌挿させ、かつ端縁をフック部２５に係止させるようになっている。

また、このエッジサポートでは、フック部２５を図示鎖線のように外側に強制的に変形させることで、フック部２５をプリント基板１３の端縁との係止を解除して取り外しを可能にしている。

〔考案が解決しようとする問題点〕

上述した従来のエッジサポートは、プリント基板１３の端縁をフック部２５に係止して支持を行っているが、この支持力を高めるためにフック部２５における変形力が大きくなるように設計すると、プリント基板１３を支持させる際に端縁がフック部２５を乗り越えさせるための操作力及びプリント基板を取り外す際にフック部２５を外側に強制変形させる際の操作力が共に大きくなり、操作性が極めて悪くなるという問題がある。

また、プリント基板を取り外す際には、フック部２５を外側に変形して端縁との係止を解除すると同時にプリント基板１３を上方に向けて押し上げる操作が必要となり、特にプリント基板の裏面側のスペースが狭い場合にはこの押し上げ操作が困難になり、取り外しを迅速に行うことが難しい

という問題もある。

本考案はプリント基板等の端縁における支持力を高める一方で、支持に際して及び取り外しに際しての操作性を向上することを可能としたエッジサポートを提供することを目的としている。

〔問題点を解決するための手段〕

本考案のエッジサポートは、シャーシ等に設けた支持孔に嵌入してエッジサポート自身をシャーシに固定支持させる固定部と、上方に突設して支持させる板状部材の端縁近傍に設けた透孔に挿入されるガイドノブと、このガイドノブの一側に隣接配置して板状部材の端縁に係合するフック部と、ガイドノブの他側に隣接配置して板状部材の片面に弾性力をもって当接されるバックプッシュ部と、フック部先端をその基部に連結させる連結片とで構成している。

〔作用〕

上記構成によれば、フック部に設けた連結片により支持力を向上するとともに、フック部の変形を容易にして支持時及び取外し時の操作性を向上

し、更にバックプッシュ部による押上げ力により取外し時の操作性を一層向上することが可能となる。

〔実施例〕

次に、本考案を図面を用いて説明する。

第１図は本考案の一実施例のエッジサポートの全体斜視図である。

図示のように、このエッジサポート１は全体を樹脂材等により一体成形しており、枠状をした本体１ａの下部には楔状をした嵌入部２と、これに対向して下側に「ハ」字状に開いたスカート部３とで固定部を構成している。嵌入部２はステム２ａの両側にテーパ部２ｂを設け、更にこれらテーパ部２ｂの両端部には夫々補助片２ｃを設け、後述するようにシャーシ１１の支持孔１２の内縁部に嵌合させる。

一方、前記エッジサポート１の本体１ａ上部には、短い丸ロッド状のガイドノブ４を突設し、これに隣接する一側にはフック部５を、また隣接する他側上部にはバックプッシュ部６を夫々形成し

ている。

このフック部５は略逆Ｖ字状に曲げ形成した構成とし、その曲げ形成によって下方に向けられた先端５ａを連結片７によりフック部５の基部と連結している。この連結片７は、フック部５全体が外側方向に変形する場合には何等影響を与えない一方で、その先端５ａが単独で変形されることを抑制するように作用する。

また、前記バックプッシュ部６は一端支持した小半径の円弧状に形成し、その自由端が下方に押された時に上方に向けての反発力が作用するように構成している。

したがってこの構成によれば、第２図に示すように、嵌入部２のテーパ部２ｂをシャーシ１１の支持孔１２内に挿入すれば、その補助片２ｃが支持孔１２の内縁を外側に押す力と、スカート部３がシャーシ１１を下方に押す力によりエッジサポート１自身をシャーシ１１に固定支持することができる。これはこれまでと同じである。

そして、プリント基板１３の支持に際しては、

その端縁近傍に設けた透孔１４をガイドノブ４に挿通させた上でプリント基板１３を下方に押せば、端縁はフック部５の先端５ａを外側に変形させながらこれを乗り越えて先端５ａのフック形状部に係止され、プリント基板１３をガイドノブ４の基部との間に挟持して支持を行うことができる。なお、この支持状態では、図示鎖線状態から変形されているバックプッシュ部６によりプリント基板１３に上方に向けての力が作用するため、フック部５における端縁での係止力が高められる。しかもフック部５では連結片７により先端５ａの外側方向への変形、つまり係合が外される方向への変形が抑制されているため、この支持を一層強固なものにできる。

一方、プリント基板１３を取り外す際には、手操作等によりフック部５全体を外側に変形させると、フック部５の先端５ａはプリント基板１３の端縁との係合が解除される。このとき、フック部５全体の変形は連結片７の存在よる影響は少ないため容易に変形させることができ、操作性を向上

できる。また、このフック部５の係止解除と同時に、バックプッシュ部６の押し上げ力によってプリント基板１３は上方に押上げられるので、作業者がプリント基板１３を押上げる操作は不要となり、プリント基板１３の取出しの操作性を更に向上することができる。

ここで、本考案のエッジサポートは、下部に設けたシャーシへの固定部の構成を、第３図のように構成してもよい。これは、嵌入部をステム９の両側に設けた楔状のテーパ部８ａと、これに続く逆テーパ部８ｂとで構成したものである。この構成によれば、第４図のようにシャーシ１１に設けた方形の支持孔１２Ａ内に嵌入部を嵌入させた時に、逆テーパ部８ｂが支持孔１２Ａの内縁に衝合し、この衝合力によってエッジサポート１を固定支持することができる。

この構成では逆テーパ部８ｂの寸法を調整することにより、シャーシ１１の広い範囲の厚さに対応して好適な固定を実現できる。また、この構成ではスカート部を省略することも可能である。

なお、前記各例ではプリント基板を支持する例を説明したが、プリント基板以外の板状部材を支持する場合でも全く同じである。

〔考案の効果〕

以上説明したように本考案は、エッジサポートに突設したガイドノブの一側に板状部材の端縁に係合するフック部と、他側に板状部材の片面に弾性力をもって当接されるバックプッシュ部とを夫々隣接配置するとともに、フック部先端をその基部に連結させる連結片を設けているので、これらフック部，バックプッシュ部及び連結片の相互作用により、板状部材の支持及び取り外しを容易にしてその操作性を向上できるとともに、支持力を向上して支持の信頼性を向上することができる効果がある。

4．図面の簡単な説明

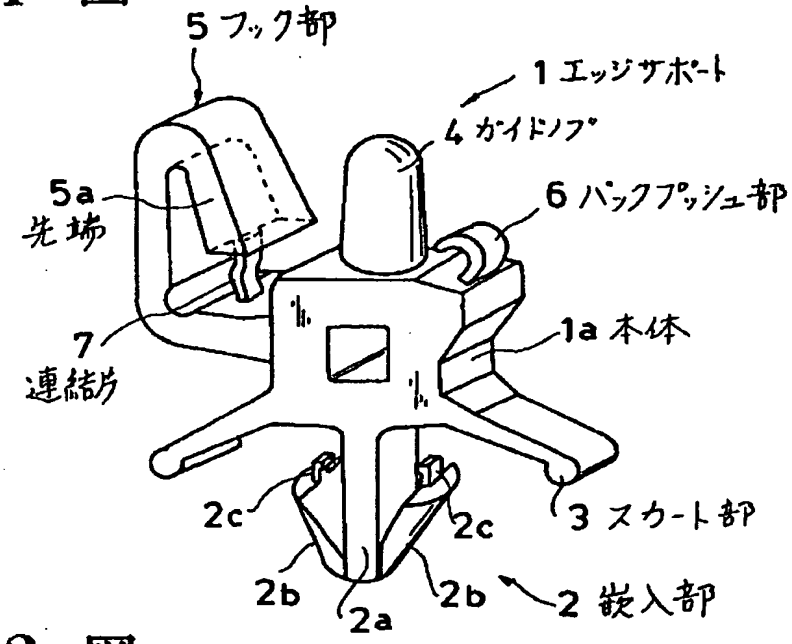
第1図は本考案の一実施例の斜視図、第2図は使用状態の断面図、第3図は変形例の斜視図、第4図はその使用状態の断面図、第5図は従来構造の断面図である。

95

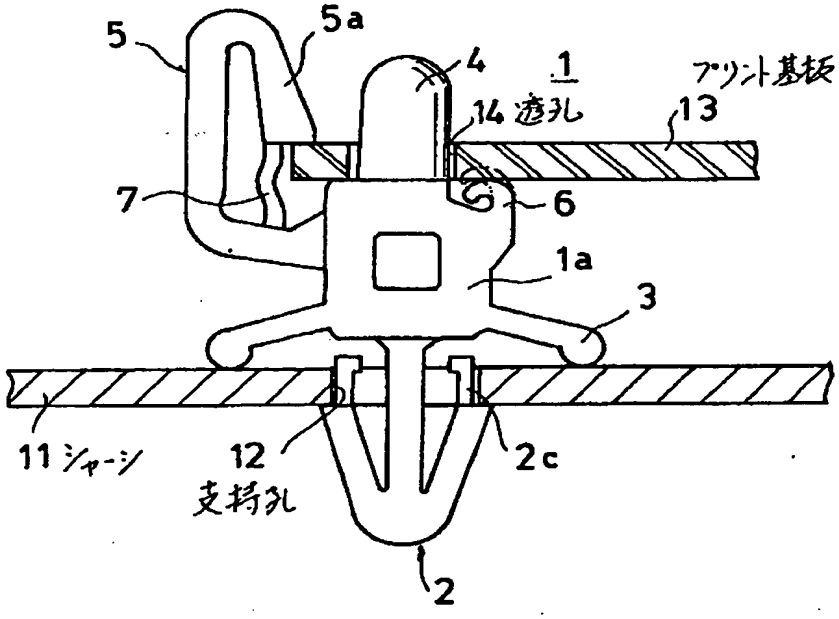
1…エッジサポート、1a…本体、2…嵌入部、3…スカート部、4…ガイドノブ、5…フック部、5a…先端、6…バックプッシュ部、7…連結片、8a…テーパ部、8b…逆テーパ部、9…ステム、11…シャーシ、12…支持孔、13…プリント基板（板状部材）、14…透孔、21…エッジサポート（従来）、22…嵌入部、23…スカート部、24…ガイドノブ、25…フック部。

代理人　弁理士　　鈴　木　章　夫

第 1 図



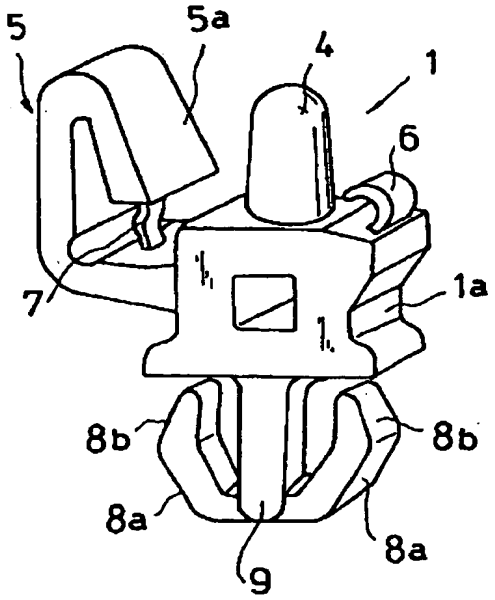
第 2 図



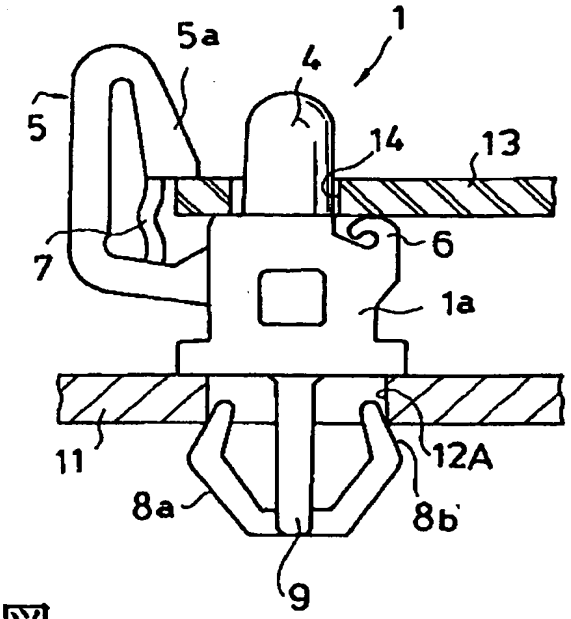
実開63-175309

代理人 弁理士 鈴木章夫

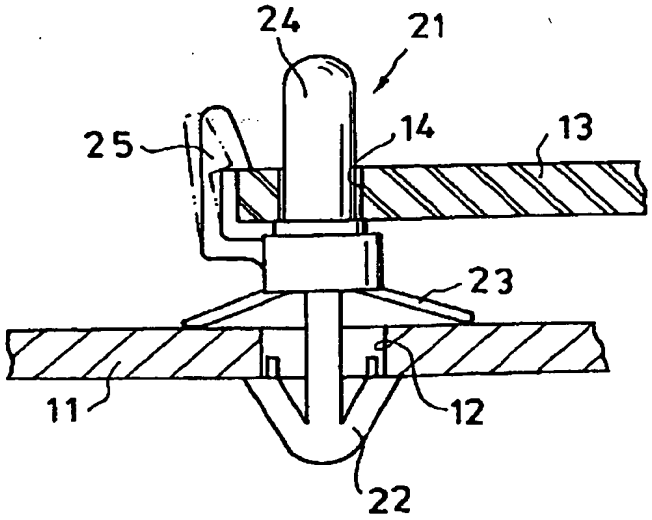
第 3 図



第 4 図



第 5 図



代理人 弁理士 鈴木章夫

This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☑ BLACK BORDERS
- ☑ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☑ FADED TEXT OR DRAWING
- ☑ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☑ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.
As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.